作成日　2012/04/02
改訂日　2012/04/04

製品安全データシート

１．化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称	マルチＥＰ（硬化剤）W
製品コード	MK-804
整理番号	hinpo714-2
会社名	株式会社タイルメント
住所	岐阜県大垣市浅西１－４
担当部門	品質保証部
電話番号	0584-89-7577
緊急連絡電話番号	0584-89-2225
FAX番号	0584-89-1147
推奨用途及び使用上の制限	接着剤

２．危険有害性の要約

ＧＨＳ分類

物理化学的危険性	可燃性固体 区分2
健康に対する有害性	急性毒性（経口） 区分4
	急性毒性（経皮） 区分4
	生殖細胞変異原性 区分1B
	発がん性 区分1A
	生殖毒性 区分1B
	上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

ＧＨＳラベル要素

シンボル

注意喚起語	危険
危険有害性情報	H228 可燃性固体
	H302 飲み込むと有害
	H312 皮膚に接触すると有害
	H340 遺伝性疾患のおそれ
	H350 発がんのおそれ
	H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ
注意書き	
安全対策	使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202)
	熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。－禁煙。(P210)
	容器を接地すること。アースをとること。(P240)
	防爆型の電気機器、換気装置、照明機器等を使用すること。(P241)
	取扱い後はよく手を洗うこと。(P264)
	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
	保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)
	保護手袋、保護衣を着用すること。(P280)
	指定された個人用保護具を使用すること。(P281)
救急措置	飲み込んだ場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。(P301+P312)
	皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で優しく洗うこと。(P302+P352)
	ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。

(P308+P313)
気分が悪い時は、医師に連絡すること。(P312)
特別な処置が必要である。(P322)
口をすすぐこと。(P330)
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。(P363)
火災の場合には、適切な消火剤を使用すること。(P370+P378)

保管　施錠して保管すること。(P405)

廃棄　内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

３．組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別　混合物

一般名　エポキシ樹脂系接着剤

成分	濃度又は濃度範囲	化学特性	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
ポリアミドアミン等	5%～15%		(7)-401		
充填材（炭酸カルシウム・等）	65%～75%		(1)-122	2-(4)-899	471-34-1
フェノール	1%未満	C_6H_6O	(3)-481		108-95-2
メターキシリレンジアミン	1%未満	$C_8H_{12}N_2$	(3)-308,(3)-2888	既存	1477-55-0
メタノール	1%未満	CH_3OH	(2)-201	既存	67-56-1
パリゴルスカイト（別名アタパルジャイト）	5%未満				12174-11-7
シリカ	1%未満				社外秘
テトラエチレンペンタミン	5%未満		(2)-162	既存	112-57-2
その他	10%～20%				

分類に寄与する不純物及び安定化添加物　情報なし

労働安全衛生法　名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２、施行令第１８条の２別表第９）
シリカ（政令番号：312）（1%未満）
フェノール（政令番号：474）（1%未満）
メターキシリレンジアミン（政令番号：555）(1%未満)
メタノール（政令番号：560）（1%未満）

化学物質排出把握管理促進法（ＰＲＴＲ法）
第１種指定化学物質（法第２条第２項、施行令第１条別表第１）
３，６，９－トリアザウンデカン－１，１１－ジアミン（別名テトラエチレンペンタミン）（政令番号：276）（1.0%）
第２種指定化学物質（法第２条第３項、施行令第２条別表第２）
パリゴルスカイト（別名アタパルジャイト）（政令番号：73）（0.2ー1.9%（代表値：0.2%））

４．応急措置

吸入した場合　主剤との混合物の蒸気を含め、吸入して、かゆみ等の異常が生じた場合は速やかに新鮮な空気の場所に移し、安静・保温に努め速やかに医師の診断を受ける。

皮膚に付着した場合　付着物を拭き取り、中性石鹸を使ってよく洗い落とす。外観に変化が見られたり、かゆみ、炎症等の症状が出た時は医師の診断を受ける。（汚染された衣服や靴は脱ぐ）

目に入った場合　直ちに清浄な水で１５分間以上洗眼し、痛みが残る場合は眼科医の診断を受ける。（汚染された衣服や靴は脱ぐ。）
コンタクトレンズを使用している場合は、固着していない限り、取り除いて洗浄する。

飲み込んだ場合　無理に吐かせないで、直ちに医師の診断を受ける。水で口の中を洗浄してもよい。被災者に意識がない場合は口から何も与えてはならない。

５．火災時の措置

消火剤　粉末・炭酸ガス・泡。

特有の消火方法　付近の着火源を断ち、消火剤を使用して風上から消火する。消火に際しては、保護衣を着用するほか、状況によっては保護手袋、保護マスク等を着用する。

６．漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置　漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
関係者以外の立入りを禁止する。
風上に留まる。
密閉された場所に立入る前に換気する。
作業者は適切な保護具（『８．ばく露防止措置及び保護措置』の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。
低地から離れる。
適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。
密閉された場所は換気する。
漏出した場所の周辺にロープを張り、人の立ち入りを禁止する。
作業の際は必ず保護具を着用する。

環境に対する注意事項　環境中に放出してはならない。
河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。
大量の場合は、流出した接着剤の流出を土砂、土のう等で防止する。
廃棄は『廃棄上の注意』の項による。

回収・中和　少量の場合、漏洩物は清潔な帯電防止工具を用いて集め、プラスチック容器に入れゆるく覆いをし、後で廃棄処理する。
乾燥した土、砂あるいは不燃性物質で吸収し、あるいは覆って容器に移す。
少量の乾燥した漏れの場合、漏洩物は清潔なシャベルを用いて、清潔な乾燥した容器に入れ、ゆるく覆いをして漏洩場所から移す。
漏洩物は清潔な帯電防止工具を用いて集め、プラスチック容器に入れてゆるく覆いをし、後で廃棄処理する。
大量の場合、水で湿らせ、防護囲いをし、後で廃棄処理する。
少量の場合は、紙や布で拭き取る。
大量の場合は、火花のでないシャベル等で密閉できる容器にすくい取る。

封じ込め及び浄化方法・機材　漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。
危険でなければ漏れを止める。
少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で覆い更にプラスチックシートで飛散を防止し、雨に濡らさない。
クロロシランはAFFF耐アルコール性中性発砲泡消火剤を使い蒸気発生を抑える。

二次災害の防止策　排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
付近の着火源となる物を速やかに取り除き、消火器材を準備する。

７．取扱い及び保管上の注意

取扱い　火気厳禁。溶剤による希釈や品質の異なる接着剤との併用及び混合はしない。
取り扱い場所及び作業箇所は換気を行ない、施工後も接着剤が硬化するまで、通常の換気（日常生活の程度、朝夕１ー２時間）を行なう。
使用時は目・皮膚等への接触を避けるため適切な保護具（手袋・長靴・

保護マスク等）を着用する。使用時及び取扱い箇所には、『火気厳禁』及び『立入禁止』の表示を行なう。一度開封した接着剤は、できるだけ早く使い切る。使い残した場合は密封して保管する。
作業中に身体に異常を感じた時は直ちに使用を中止し必要に応じて医師の診察を受ける。身体や衣服に付いた時は、すみやかに石鹸水等で洗い落とす。
使用箇所及び張付け材料は、容器の表示を確認し使用する。

保管　貯蔵箇所は火気厳禁の表示を行ない『消防法』に従い貯蔵する。
直射日光を避け、容器を密閉して５℃ー３５℃の環境で子供の手の届かない屋内に場所を定めて保管する。誤飲防止と食品への混入を避けるため、保管場所は食品と区別する。

技術的対策　消防法・労働安全衛生法等の、法令に従う。取扱い後・休憩前は手洗い、うがい、洗顔等を行う。
現場施工用接着剤です。食品への混入を避ける為、食品容器、給餌器等には使用できません。
使用済み容器などは、許可を受けた産業廃棄物処理業者へ処分を委託する。
河川・湖沼・下水道などへ廃棄したり、流入させない。
使用になる前には、商品容器の表示事項をよくお読み下さい。

８．暴露防止及び保護措置

管理濃度、許容濃度

	管理濃度(厚生労働省)	許容濃度(産衛学会)	ＡＣＧＩＨ
ポリアミドアミン等	未設定		
充填材（炭酸カルシウム）	未設定		
フェノール	未設定	5ppm(19mg/m3)(皮)	TWA 5ppm (Skin)
メターキシリレンジアミン	未設定		STEL C 0.1 mg/m3(Skin)
メチルアルコール	200ppm	200ppm(260mg/m3)(皮)	TWA 200ppm, STEL 250ppm (Skin)
パリゴルスカイト（別名アタパルジャイト）	未設定		
シリカ(社外秘)	未設定		TWA 0.05mg/m3, (ACGIH)
テトラエチレンペンタミン	未設定		
その他	未設定		

設備対策　混合・注入・塗布・接着工程等の作業場には、局所排気装置（加熱工程の蒸気発散源には、ブース式又はフード）を設置する。

保護具
- **呼吸器の保護具**　有機ガス用防毒マスクを着用する。
- **手の保護具**　不浸透性保護手袋（ポリエチレン・ゴム製等）を着用する。
- **眼の保護具**　保護メガネを着用する。
- **皮膚及び身体の保護具**　長袖作業着を着用する。

９．物理的及び化学的性質

物理的状態
- **形状**　パテ状
- **色**　灰色
- **臭い**　アンモニア臭

沸点、初留点及び沸騰範囲　情報なし
引火点　250℃以上　（その他）
自然発火温度　情報なし
蒸気密度　空気より重い。

比重（密度）	1.60ー1.80（g/cm3）
溶解性	水に不溶。
オクタノール／水分配係数	情報なし
粘度	220ー250　（10℃針入度）
その他	揮発性：僅かにあり。　混合比　主剤：硬化剤＝１：１　実用強度発現時間：　夏：24時間以上/20℃　冬：72時間以上/5℃

フェノールとして

融点／凝固点	40.9℃
沸点、初留点及び沸騰範囲	181.8℃
引火点	79℃
比重（密度）	1.0708(25℃/4℃)，1.0576(41℃/4℃)
溶解性	水に溶解（２層）(<65.3℃)，水に任意の割合に混合(=>65.3℃)，アルコールに可溶，エーテルに可溶，液体二酸化イオウに可溶，ベンゼンに可溶，パラフィン炭化水素に微溶

メターキシリレンジアミンとして

沸点、初留点及び沸騰範囲	245ー248℃，140℃(14mmHg)
溶解性	エタノールに易溶，エーテルに易溶

メチルアルコールとして

融点／凝固点	-93.9℃
沸点、初留点及び沸騰範囲	64.1℃，59.4℃(610mmHg)，39.9℃(260mmHg)，15℃(73mmHg)
比重（密度）	0.866(-59℃/4℃)，0.81(0℃/4℃)，0.8006(10℃/4℃)，0.7910(20℃)，0.7964(15℃/15℃)
溶解性	水に可溶，エタノールに可溶，エーテルに可溶

１０．安定性及び反応性

安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる
危険有害反応可能性	エポキシ・ウレタンとの接触により重合を開始する。
避けるべき条件	現在のところ知見なし。
危険有害な分解生成物	現在のところ知見なし。

１１．有害性情報

急性毒性	
経口	現在のところ知見なし。
経皮	現在のところ知見なし。
吸入	現在のところ知見なし。
皮膚腐食性／刺激性	腐食性なし。 皮膚に刺激性あり。カブレや皮膚障害を起こす恐れがある。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	目・粘膜に刺激性あり。カブレや皮膚障害を起こす恐れがある。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	体質により、赤疹、かゆみが発症することがある。特にアレルギー体質の場合は注意が必要となる。
生殖細胞変異原性	現在のところ知見なし。
発がん性	ＩＡＲＣ基準のカテゴリー３（*） （*）人についての発ガン性については分類できない物質。
生殖毒性	現在のところ知見なし。
有害性その他	慢性毒性：現在のところ知見なし。 催奇形性：現在のところ知見なし。 その他：容器表示項目 警告表示：『可燃性あり』『有害性あり』『皮フ刺激性あり』 禁止・注意：『火気厳禁』『吸入注意』『接触注意』

フェノールとして

急性毒性：経口	ラットを用いた経口投与試験のLD50値 414 mg/kg（環境省リスク評価第1巻（2002)),512 mg/kg（EHC 161（1994))、400 mg/kg（EHC 161（1994))、340 mg/kg（EHC 161（1994))、445 mg/kg（EHC 161（1994））に基づき、計算式を適用して区分4とした。 LD50＝375 mg/kg

急性毒性：経皮	ラットを用いた経皮投与試験のLD50値670 mg/kg（EHC 161（1994））に基づき、区分３であった。 また、ウサギを用いた経皮投与試験のLD50値850 mg/kg及び1,400 mg/kg（EHC 161（1994））に基づき、計算式を適用した結果は区分3であった。ウサギよりラットの方が値が低く、これを採用し区分3に分類した。
急性毒性：吸入（気体）	GHSの定義による固体であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。
急性毒性：吸入（蒸気）	データなし
急性毒性：吸入（粉じん）	データなし
急性毒性：吸入（ミスト）	データなし
皮膚腐食性／刺激性	ウサギを用いた皮膚刺激性試験のデータ(EHC 161（1994)）及びヒトへの健康影響のデータ（EHC 161（1994)）から皮膚腐食性があると判断し区分1とし、細区分できるデータがないため1A-1Cとしたが、安全性の観点から、1Aとした方が望ましい。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	ウサギを用いた眼刺激性試験のデータ（EHC 161(1994)）から数値的表示はないが10%グリセリン溶液、又は5%水溶液の眼への適用で「角膜の完全な混濁がみられた」とあり、眼に対する非可逆的作用と判断し区分1とした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性：データなし　皮膚感作性：　モルモットを用いたMugnussen and Kligman skin sensitization test（EHC 191(1994)）、マウスを用いたMEST法（NITE初期リスク評価書 No.32（2005)） でともに陰性、及びヒトボランティアの試験 （NITE初期リスク評価書 No.32(2005))で陰性のため、区分外とした。
生殖細胞変異原性	CERI・NITE有害性評価書 No.32（2005)、NTP DB（Access on Dec., 2005）の記述から、経世代生殖細胞変異原性試験なし、生殖細胞in vivo変異原性試験（染色体異常試験）で陽性であることから、区分1Bとした。
発がん性	IARC（1999)で３、ACGIH（2005)でA4、IRIS（2002)でDに分類されていることによる。
生殖毒性	CERI・NITE有害性評価書No.32(2005)の記述から、親動物に一般毒性影響のみられない用量で、産児数の減少がみられたこと（Narotsky and Kavlock. 1995 ）による。
特定標的臓器毒性（単回暴露）	ヒトについては、「心臓、血管に対する影響」、「呼吸数過多、呼吸困難、心臓律動不整、心血管性ショック、重度の代謝性アシドーシス、メトヘモグロビン血症、急性腎不全、腎臓障害、暗色尿、けいれんなどの神経系への影響」(CERI・NITE有害性評価書 No.32（2005))、「心臓の律動異常」(EHC 161（1994))、「不整脈及び徐脈」(ATSDR（1998))等の記載、実験動物については、「瞳孔反射の強い抑制」(CERI・NITE有害性評価書 No.32（2005))の記載があることから、呼吸器、心血管系、腎臓、神経系が標的器官と考えられた。なお、実験動物に対する影響はいずれも区分1に相当するガイダンス値の範囲でみられた。　以上から、分類は区分1(呼吸器、心血管系、腎臓、神経系)とした。
特定標的臓器毒性（反復暴露）	ヒトについては、「心血管系疾患に起因する死亡率の増加」(CERI・NITE有害性評価書 No.32（2005))、「非抱合型新生児高ビリルビン血症」（EHC 161（2000））、「吐き気、嘔吐、下痢、腹痛、溶血性貧血、メトヘモグロビン血症、糸球体変性、尿細管壊死，乳頭細胞出血」（ATSDR（1998)）等の記述、実験動物については、「赤血球数の有意な減少、腎臓で尿細管のタンパク円柱及び壊死、乳頭の出血、脾臓/胸腺の萎縮/壊死、肝細胞の空胞変性、中枢神経系への重篤な影響（傾斜板試験上での行動)、肝臓障害」（CERI・NITE有害性評価書 No.32（2005)）等の記述があることから、心血管系、肝臓、消化管、血液系、腎臓、脾臓、胸腺、中枢神経系が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分１に相当するガイダンス値の範囲でみられた。　以上より、分類は区分１（心血管系、肝臓、消化管、血液系、腎臓、脾臓、胸

腺、中枢神経系）とした。

吸引性呼吸器有害性　データなし

メターキシリレンジアミンとして

急性毒性：経口　ラットLD50値：930mg/kg（ACGIH 7th, 2001）、660mg/kg（ACGIH 7th, 2001）、980mg/kg（SIDS, 2001)に基づき、計算を適用した。計算値は693mg/kgであったことから、区分４とした。

急性毒性：経皮　ウサギLD50値：2000mg/kg（ACGIH 7th, 2001）に基づき、区分４とした。

急性毒性：吸入（気体）　GHSの定義による液体である。

急性毒性：吸入（蒸気）　データなし

急性毒性：吸入（粉じん）　ラットLC50（1時間）値：3.75mg/L（4時間換算値0.938mg/L）（ACGIH 7th, 2001）、LC50（4時間）値：0.8mg/L（SIDS, 2001）に基づき、区分３とした。

急性毒性：吸入（ミスト）　ラットLC50（1時間）値：3.75mg/L（4時間換算値0.938mg/L）（ACGIH 7th, 2001）、LC50（4時間）値：0.8mg/L（SIDS, 2001）に基づき、区分３とした。

皮膚腐食性／刺激性　ACGIH（7th, 2001)のモルモットの皮膚に原液の適用で腐食性があるとの記述、SIDS（2001)、ラットの皮膚への適用で３分後に皮下出血、５分後には壊死が認められ、６０分後に６匹全例に皮膚の紅斑、浮腫、出血、壊死が認められたとの記述およびマウスへの皮膚適用により６０分以内に出血、壊死が認められていることから、腐食性があると判断し、区分１Bとした。

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性　SIDS（2001)にラットを用いた試験において皮膚腐食性とするデータがあることから、区分１とした。

呼吸器感作性又は皮膚感作性　呼吸器：データなし　皮膚：SIDS（2001)のモルモットを用いたmaximization testにおいて感作性陽性率が70%であったとの記述から、区分１とした。

生殖細胞変異原性　体細胞を用いるin vivo変異原性試験であるマウス赤血球を用いた小核試験で陰性の結果（SIDS, 2001、ACGIH 7th, 2001）があることから、区分外とした。

発がん性　データなし

生殖毒性　厚労省報告(2005)およびSIDS（2001)のラットを用いた経口投与簡易生殖毒性試験において親動物に一般毒性が認められる用量でも生殖毒性が認められなかったとの記述から、区分外とした。

特定標的臓器毒性（単回暴露）　ACGIH（7th, 2001)およびSIDS（2001)のラットを用いた吸入暴露試験において呼吸器への影響が区分１のガイダンス値範囲の濃度で認められたとの記述から、区分１（呼吸器）とした。

吸引性呼吸器有害性　データなし

メチルアルコールとして

急性毒性：経口　ラット経口LD50値＝6200mg/kg（EHC 196（1997)、ACGIH（7th, 2001)、DFGOT vol.16（2001)、PATTY（4th, 1994))、9100mg/kg（EHC 196（1997)、PATTY（4th, 1994))、12900mg/kg（EHC 196（1997)、DFGOT vol.16（2001)、PATTY（4th, 1994))および13000mg/kg（EHC 196（1997)、ACGIH（7th, 2001)、PATTY（4th, 1994))に基づき計算値は7939mg/kgとなり、動物実験の結果からは区分外と判断された。一方、メタノールの毒性はげっ歯類に比べて霊長類には強く現れるとの記述があり（EHC 196（1997))、ヒトで約半数に死亡が認められる用量が1400mg/kgであるとの記述（DFGOT vol.16（2001))があることから、区分5とした。

急性毒性：経皮　ウサギ経皮LD50値＝15800mg/kg（DFGOT vol.16（2001)、PATTY（4th, 1994))に基づき、区分外とした。

急性毒性：吸入（気体）　GHSの定義による液体

急性毒性：吸入（蒸気）　ラット吸入LC50（8H）＞22500ppm、蒸気圧=12.26kPa(20℃)、飽和蒸気圧濃度=121027ppm、22500ppm＜121027ppmx0.90から「ミストがほとんど混在しない蒸気」と考えられ、ppm濃度基準値で判定、LC50（8H）＞

	22500ppmからLC50（4H）＞31820ppm(20000ppm＜区分5≦50000ppm)から区分5、区分外のいずれかであり、データ不足のため分類できないとした。
急性毒性：吸入（粉じん）	データなし
急性毒性：吸入（ミスト）	データなし
皮膚腐食性／刺激性	DFGOT vol.16（2001)に、ウサギを用いた試験で２４時間暴露後に脱脂作用により中等度の刺激性がみられたとの記述がある一方で、ウサギに２０時間閉塞適用した別の試験では刺激性がみられなかったとの記述があり、４時間以内の暴露による試験データが得られなかったため分類できなかった。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	EHC 196（1997)、DFGOT vol.16（2001)およびPATTY（4th, 1994)に、ウサギを用いた試験で軽度ないし中等度の眼刺激性が認められたとの記述があるが、回復性については明らかな記述がないこと、およびヒトで角膜の障害、強度の結膜浮腫が一過性に認められていること(DFGOT vol.16（2001)）から、区分2A-2Bとした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器：データなし。　皮膚：ヒトの皮膚暴露例でアレルギー性接触皮膚炎の報告があるとの複数の文献を引用した記述（PATTY（4th, 1994)）はあるが、具体的な症例に関する記述はない。一方、モルモットを用いたMagnusson-Kligman maximization testで感作性は認められなかったとの記述（EHC 196（1997)およびDFGOT vol.16（2001)）がある。これらの情報から皮膚感作性の有無を判断するにはデータ不足のため、分類できなかった。
生殖細胞変異原性	マウス赤血球を用いる小核試験で陰性の結果（EHC 196（1997)、DFGOT vol.16（2001)、PATTY（4th, 1994)）があることから、区分外とした。
発がん性	技術上の指針に示された機関において評価されていないため分類できない。なお、ラットおよびマウスを用いた吸入暴露による試験では、発がん性は認められていない。
生殖毒性	EHC 196（1997)、ACGIH（7th, 2001)、DFGOT vol.16（2001)およびPATTY（4th, 1994)に、妊娠ラットおよびマウスを用いた経口および吸入暴露試験で胎児奇形または胎児死亡の増加が認められたとの記述があるが、信頼性のあるヒト暴露例のデータがないことから、区分1Bとした。 EHC 196（1997)、DFGOT vol.16（2001)およびPATTY（4th, 1994)に雄ラットでテストステロン濃度の低下または精巣変性がみられたとの記述があるが、これとは逆に、雄の生殖器系への影響は認められないとの記述もあり、雄の生殖能力に対する影響は明らかではない。
特定標的臓器毒性（単回暴露）	ヒトで急性経口または吸入暴露により中枢神経系の抑制および視覚器障害がみられるとの記述（EHC 196（1997)、ACGIH（7th, 2001)、DFGOT vol.16（2001)、PATTY（4th, 1994)および産衛学会勧告（1993)）や、ヒト暴露例で代謝性アシドーシスがみられるとの記述（ACGIH（7th, 2001)およびDFGOT vol.16（2001)）から、標的臓器は中枢神経系、視覚器および全身毒性と判断し、いずれも区分1とした。また、ラット反復吸入暴露試験で気道刺激性がみられたとの記述（EHC 196（1997)およびPATTY（4th, 1994)）、およびヒトで粘膜刺激症状がみられるとの記述（産衛学会勧告）、また、ラット、マウス、アカゲザル等で麻酔作用が認められたこと（EHC 196（1997)およびPATTY（4th, 1994)）から、気道刺激性および麻酔作用があると判断し、いずれも区分3とした。
特定標的臓器毒性（反復暴露）	ヒトの長期暴露例で中枢神経系の抑制および視覚器障害がみられたとの記述（EHC 196（1997)、ACGIH（7th, 2001)およびDFGOT vol.16（2001)）から、標的臓器は中枢神経系および視覚器であり、いずれも区分1とした。
吸引性呼吸器有害性	データ不足のため分類できない。
パリゴルスカイト（別名アタパルジャイト）として	
急性毒性：経口	データがないので分類できない。
急性毒性：経皮	データがないので分類できない。

急性毒性：吸入（気体）	GHS定義上の固体であるため、ガスの吸入は想定されず、分類対象外とした。
急性毒性：吸入（蒸気）	データがないので分類できない。
急性毒性：吸入（粉じん）	データがないので分類できない。なお、20℃での蒸発はごくわずかだが、分散すると迅速に浮遊粒子の有害濃度に達する(ICSC(2005))との記述がある。
急性毒性：吸入（ミスト）	データがないので分類できない。なお、20℃での蒸発はごくわずかだが、分散すると迅速に浮遊粒子の有害濃度に達する(ICSC(2005))との記述がある。
皮膚腐食性／刺激性	データがないので分類できない。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	歯科助手の眼に直接接触した事例では、「severe」な前部ブドウ膜炎と角膜膿瘍を生じた（HSDB(2003)）との記述がある。回復性に関する記述がないため区分2Aとした。なお、「本物質は、粘土鉱床において繊維鎖状鉱物として存在する」（IARC 68（1997））との記述から、本物質の眼に対する影響は、繊維状物質による機械的損傷によるものである可能性が推察される。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性：データがないので分類できない。皮膚感作性：データがないので分類できない。
生殖細胞変異原性	in vitro遺伝毒性試験としてラット肝臓培養細胞を用いる不定期DNA 合成試験で陰性、ラット胸腺中皮細胞を用いる姉妹染色分体交換試験で陰性（IARC 68(1997)）との記述があるが、in vivo変異原性試験等のデータがないので分類できない。
発がん性	IARCが、本物質のファイバー長が5μmより長いものに限定してグループ2Bと評価している（IARC 68（1997））ことから、区分2とした。
生殖毒性	データがないので分類できない。
特定標的臓器毒性（単回暴露）	データがないので分類できない。
特定標的臓器毒性（反復暴露）	ラットを用いた12ヶ月間吸入暴露試験で、「気管支肺胞の過形成…がみられた。本物質の約20%はファイバー長が6μmより長い」(MAK/BAT(1993))旨の記述があり、この影響は区分1のガイダンス値の範囲内でみられた。以上より、区分1（呼吸器系）とした。なお、2μmより短いファイバー長の反復吸入暴露試験では、有意な影響はみられなかった(MAK/BAT(1993))との記述がある。
吸引性呼吸器有害性	データがないので分類できない。
シリカ(社外秘)として	
急性毒性：経口	分類に適したデータが見つからず、データ不足のため分類できない。
急性毒性：経皮	データなし。
急性毒性：吸入（気体）	GHSの定義における固体。
急性毒性：吸入（蒸気）	硬い結晶質の固体であり、常温での蒸気圧は極めて低いと考えられ、分類対象外とした。
急性毒性：吸入（粉じん）	データなし。
急性毒性：吸入（ミスト）	データなし。
皮膚腐食性／刺激性	データなし。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	SITTIG(4th, 2002)に眼刺激性を示す記載があるが、裏付けとなるデータが見つからず、データ不足のため分類できない。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性：データなし。　皮膚感作性：データなし。
生殖細胞変異原性	in vivo変異原性のマウスの骨髄小核試験が陰性(IARC68, 1997; CICAD24, 2000; DFGOT vol.14, 2000)であったことから、区分外とした。なお、OECDガイドラインにはない特殊なin vivo試験系(気管内投与されたラットの肺上皮細胞におけるhprt変異の測定)において突然変異陽性を示す(炎症作用による可能性あり)など、CICAD24(2000)では「試験結果が相反しており、遺伝毒性の評価はまだ確定していない」とされている。また、in vitro変異原性においては、Ames試験のデータはなく、染色体異常試験で陰性、小核試験で陽性の知見がある(IARC68, 1997; CICAD24, 2000; DFGOT vol.14, 2000)。

発がん性	IARC68(1997)は1、NTP RoC(11th，2005)はK、産衛学会勧告(2005)は1に分類しており、区分1Aとした。
生殖毒性	データなし。
特定標的臓器毒性（単回暴露）	反復暴露に比べるとデータが大幅に少ないが、ヒトにおいて短期暴露でも吸入濃度が高い場合は呼吸器系に影響を及ぼすとの記述がIARC68(1997)、SITTIG(4th，2002)、DHP(13th，2002)にある。IARC68(1997)はPriority 1文書であるため、区分1(呼吸器系)とした。
特定標的臓器毒性（反復暴露）	Priority 1文書のCICAD24(2000)、IARC68(1997)、DFGOT vol.14(2000)、ACGIH-TLV(2005)に、ヒトにおいて呼吸器系、腎臓に影響を及ぼすとの記述があり、区分1(呼吸器系、腎臓)とした。
吸引性呼吸器有害性	データなし。

テトラエチレンペンタミンとして

急性毒性：経口	ラットLD50値として3250 mmg/kg、2100 mg/kgおよび3990 mg/kgが得られ(SIDS(access on 6 2008))、いずれも区分外に該当しているのでJIS分類基準の区分外（国連分類基準の区分５）とした。
急性毒性：経皮	ウサギのLD50値1260mmg/kgおよび660 mg/kg（SIDS(access on 6 2008)）のうち小さなLD50値に基づき区分３とした。
急性毒性：吸入（気体）	GHSの定義における液体である。
急性毒性：吸入（蒸気）	ラットLC50(4hr) > 0.107 mg/L/4h（蒸気とミストが混在）の結果(SIDS(access on 6 2008))しかなくデータ不足。
急性毒性：吸入（粉じん）	GHS定義における液体
急性毒性：吸入（ミスト）	データなし。
皮膚腐食性／刺激性	ウサギを用いた複数の試験（Draize Test等）で試験物質を希釈せず4時間適用した場合、各試験とも半数以上の動物で壊死が見られ腐食性（corrosive）と評価されているSIDS(access on 6 2008)。また、EU-Risk Phraizeが「R34：corrosive」であり、pHは11.5以上である。以上より区分１とした。
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	ウサギを用い試験物質の濃度と量を変えて眼に適用した試験では、角膜損傷と虹彩炎を起こし中等度の刺激性(moderate irritating）の評価であったが、試験物質5滴を適用した試験では重度の熱傷（severe burns）を生じ強い刺激性（highly irritating）と評価されている(SIDS(access on 6 2008)。加えて、EU-Risk Phraizeが「R34：causes burns」、及び、pHが11.5以上であり、皮膚では腐食性が確認されていることから区分１とした
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性：データなし。 皮膚感作性：モルモットを用いた皮膚感作性試験(Maximization Test)において「陽性率14/18(0.56%)」を「陽性率14/18(78%)」感作性あり(sensitizing)の結果(SIDS(access on 6 2008))に基づき区分１とした。
生殖細胞変異原性	マウスに腹腔内投与による赤血球を用いた小核試験（体細胞in vivo変異原性試験）の陰性結果（SIDS(access on 6 2008)）に基づき区分外とした。なお、in vitro 変異原性試験においては細菌を用いた復帰突然変異試験で菌株により陽性所見が散見される（SIDS(access on 6 2008)）。
発がん性	雄マウスに生涯経皮ばく露した試験において皮膚に発がん性は認められていない（SIDS(access on 6 2008))が、この結果のみではデータ不足で分類出来ない。
生殖毒性	テトラエチレンペンタミンの生殖発生毒性に関してはデータが得られないため分類できない。
特定標的臓器毒性（単回暴露）	データ不足。
特定標的臓器毒性（反復暴露）	テトラエチレンペンタミンを反復ばく露した試験データは少なく、分類に利用できる情報も乏しい。ウサギを用いた4週間経皮投与試験において高用量群（200 mg/kg/day）でも全身毒性は認められず、この用量がNOAELとされた（SIDS(access on 6 2008)）が、ウサギの経皮投与のみのデータでは不十分であり分類できない。
吸引性呼吸器有害性	データなし。

１２．環境影響情報

環境に対する有害性

水生環境急性有害性　現在のところ知見なし。

水生環境慢性有害性　現在のところ知見なし。

生態毒性　現在のところ知見なし

フェノールとして

環境に対する有害性　水生環境急性有害性 ： 甲殻類（ネコゼミジンコ属）の48時間LC50=3.1mg/L（EU-RAR、2002）から、区分2とした。
水生環境慢性有害性 ： 急速分解性があり（BODによる分解度：85%（既存化学物質安全性点検データ））、かつ生物蓄積性が低いと推定される（log Kow=1.46（PHYSPROP Database、2005））ことから、区分外とした。

メターキシリレンジアミンとして

環境に対する有害性　水生環境急性有害性 ： 藻類（セネデスムス）の72時間ErC50=14mg/L（SIDS、2003）から、区分3とした。
水生環境慢性有害性 ： 急性毒性が区分3、生物蓄積性が低いものの（BCF<2.7（既存化学物質安全性点検データ））、急速分解性がない（BODによる分解度：22%（既存化学物質安全性点検データ））ことから、区分3とした。

メチルアルコールとして

環境に対する有害性　水生環境急性有害性 ： 甲殻類（ブラインシュリンプ）の24時間LC50=900.73mg/L（EHC196、1998）から、区分外とした。
水生環境慢性有害性 ： 難水溶性でなく（水溶解度=1.00×106mg/L（PHYSPROP Database、2005））、急性毒性が低いことから、区分外とした。

パリゴルスカイト（別名アタパルジャイト）として

環境に対する有害性　水生環境急性有害性 ： データなし
水生環境慢性有害性 ： データなし

シリカ(社外秘)として

環境に対する有害性　水生環境急性有害性 ： データがなく分類できない。
水生環境慢性有害性 ： データがなく分類できない。

テトラエチレンペンタミンとして

環境に対する有害性　水生環境急性有害性 ： 藻類（Pseudokirchneriella subcapitata）の72時間ErC50＝0.12 mg/L（環境庁生態影響試験, 1998）から区分1とした。

水生環境慢性有害性 ： 急性毒性区分1であり、急速分解性がない（難分解性、OECD 301D準拠4週間試験での分解度：0%（SIDS, 2003））ことから、区分1とした。

１３．廃棄上の注意

残余廃棄物　産業廃棄物〔廃油と廃プラスチック類の混合物〕として廃棄物の処理及び清掃に関する法律並びに都道府県条例等に基づく許可を受けた専門業者に委託する。使用済み容器、ウエス等も同様である。

１４．輸送上の注意

国際規制

海上規制情報	ＩＭＯの規定に従う。
UN No.	1325
Proper Shipping Name.	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.
Class	4.1
Packing Group	Ⅱ
Marine Pollutant	Not applicable
航空規制情報	ＩＣＡＯ／ＩＡＴＡの規定に従う。
UN No.	1325
Proper Shipping Name.	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.

Class	4.1
Packing Group	Ⅱ
国内規制	
陸上規制情報	該当しない
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	1325
品名	その他の可燃性物質（有機物）（固体）
クラス	4.1
容器等級	Ⅱ
海洋汚染物質	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	1325
品名	その他の可燃性物質（有機物）（固体）
クラス	4.1
容器等級	Ⅱ
特別安全対策	可燃性を有しているので火気厳禁。容器に漏れのないことを確かめ、転倒・落下・損傷のないように取扱い、荷崩れの防止を確実に行う。
緊急時応急措置指針番号	133

１５．適用法令

化審法	優先評価化学物質（法第２条第５項）
労働安全衛生法	作業環境評価基準（法第６５条の２第１項） 名称等を表示すべき危険物及び有害物（法５７条１、施行令第１８条） 危険物・引火性の物（施行令別表第１第４号） 名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第５７条の２、施行令第１８条の２別表第９） 腐食性液体（労働安全衛生規則第３２６条）
水質汚濁防止法	生活環境汚染項目（法第２条、施行令第３条、排水基準を定める省令第１条別表第２）
消防法	指定可燃物 可燃性固体類
大気汚染防止法	特定物質（法第１７条第１項、政令第１０条） 有害大気汚染物質（法第２条第１３項、環境庁通知） 揮発性有機化合物 法第2条第4項（環境省から都道府県への通達）
海洋汚染防止法	有害液体物質（Ｙ類物質）（施行令別表第１） 有害液体物質（Ｚ類物質）（施行令別表第１）
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第１の４項 輸出貿易管理令別表第１の１６の項(2)
船舶安全法	可燃性物質類・可燃性物質（危規則第２，３条危険物告示別表第１）
航空法	可燃性物質類・可燃性物質（施行規則第１９４条危険物告示別表第１）
港則法	危険物・可燃性物質（法第２１条２、則第１２条、昭和５４告示５４７別表二）
道路法	車両の通行の制限（施行令第１９条の１３）
特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法）	廃棄物の有害成分・法第２条第１項第１号イに規定するもの（平５三省告示２号）
参考データ（日本産業衛生学会許容濃度）	許容濃度勧告物質
水道法	有害物質（法第４条第２項）、水質基準（平１５省令１０１）
下水道法	水質基準物質（法第１２条の２第２項、施行令第９条の４）
化学物質排出把握管理促進法（ＰＲＴＲ法）	第１種指定化学物質（法第２条第２項、施行令第１条別表第１） 第２種指定化学物質（法第２条第３項、施行令第２条別表第２）
労働基準法	疾病化学物質（法第７５条第２項、施行規則第３５条・別表第１の２第４号１・昭５３労告３６号）
じん肺法	法第２条、施行規則第２条別表粉じん作業
廃棄物の処理及び清掃に関する	産業廃棄物（法第２条第４項）

法律（廃掃法）

労働省労働基準局長通達　基発『エポキシ樹脂の硬化剤による健康障害の防止について』（昭和５１年**第４７７号**　　６月２３日）

１６．その他の情報

連絡先	情報なし
参考文献	独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）「GHS分類結果データベース」 日本ケミカルデータベース株式会社　法規制データベース「ezCRIC」 日本ケミカルデータベース株式会社　「ケミカルデータベース」 製品安全データシート指針（日本化学工業協会） 化学物質等の危険有害性等表示制度（労働基準調査会） 化学物質安全性情報の提供について（食品薬品安全センター） 化学品法令集　化学工業日報社（1991） 『新エポキシ樹脂・硬化剤　正しい取扱いの手引き』（労働基準監督局　1997） １５９１１の化学商品　化学工業日報社（2011）
その他	危険有害性の評価は必ずしも充分ではないので取扱いには注意して下さい。 記載内容は、現時点で入手できる資料・情報及び試験に基づいて作成しておりますが、新しい知見により改訂される事があります。 全ての化学製品は、未知の有害性があり得るため、取扱いには充分注意する必要があります。又、記載内容は安全性に関する情報提供であって、製品の保証書ではありません。 注意事項は、通常の取扱いを対象としたもので、特別な取扱いをする場合は用途・使用方法に適した安全対策を実施の上、ご使用下さい。 接着剤に使用するアミン中のメタ-キシリレンジアミンは粉塵が発生したり、ガス、蒸気となって揮発し吸入する可能性はありませんので、区分の評価として分類できないとします
ホルムアルデヒド基準：（日本接着剤工業会）	室内空気質汚染対策のための自主管理規定　ＪＡＩＡ０００７０９　Ｆ☆☆☆☆
建材からのＶＯＣ放散速度基準：（日本接着剤工業会）	４ＶＯＣ基準適合　ＪＡＩＡ－４０１６３５